Fujikin

CAT：No.133-K

ファインセラミックス バルブ “コズミックス™”

COSMIX™

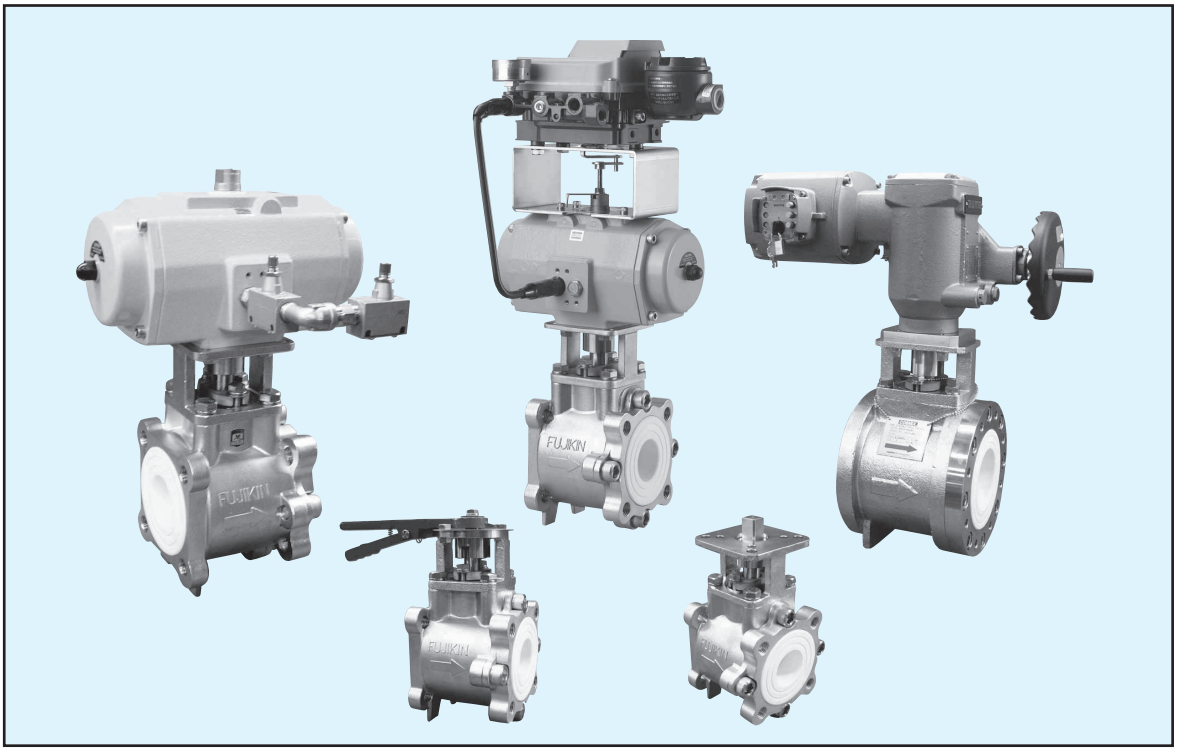
おかげさまによりまして 85th 謝恩 ありがとうございます 2015 Anniversary Fujikin Carp Group

Fujikin Carp Group

あらゆる部分にお客様からのご提案を取り入れさせていただいております。

JAB CM007

KHK MANAGEMENT SYSTEM ISO9001 98QR·132



1 特長

耐　摩　耗　性	右ページの材料特性データをご覧下さい。
耐　薬　品　性	
耐　腐　食　性	
メンテナンス性	抜　群

2 VA効果最大

トータルコスト:

1. 費用対効果の向上。
2. メンテナンス回数の減少。
3. バルブ寿命の驚異的伸長。

安　全　性:

4. パーツ交換が簡単にできる。
5. セラミックス部分をステンレスでカバーし保護。

3 信頼の“コズミックス™”です。

1. スラリー性流体、化学薬品、食品工業、汚水処理設備等に適しており、1975年ファインセラミックスバルブを世界で初めてフジキン®が開発、生産販売開始以来、多数の販売実績（国内、USA、ヨーロッパ、アジア他全世界）を有しております。
2. 許容シートリーク量が
   定格Cv値の1/10,000（ボールバルブ、出荷時）
   定格Cv値の1/1,000(ミニコントロールバルブ、出荷時)
   と非常に少ない。
   [ANSI FCI 70-2（ANSI B16.104）
   CLASS　IV（ボールバルブ）、
   CLASS　Ⅲ（ミニコントロールバルブ）適合]

4 ファインセラミックスの材料特性データ

機械的特性

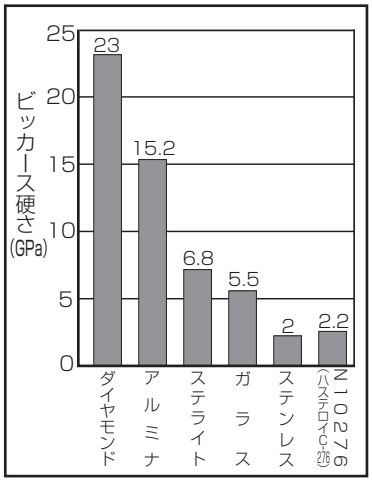
項目 ＼ 材質		アルミナ(99%) (Al_2O_3)	アルミナ(99.5%) (Al_2O_3)	アルミナ(99.9%) (Al_2O_3)	窒化珪素 (Si_3N_4)	炭化珪素 (SiC)
呈色		白色～象牙色	白色～象牙色	黄白色	黒灰色	黒灰色
見掛比重		3.8	3.8	3.9	3.2	3.1
気孔率	%	0	0	0	0.1	—
曲げ強さ	MPa	270	340	340	590	490
ロックウェル硬さ	HRA	88	89	90	91	94
ヤング率	GPa	360	370	370	290	410

（上記の材料特性データは、参考データであり、保証値ではありません。）

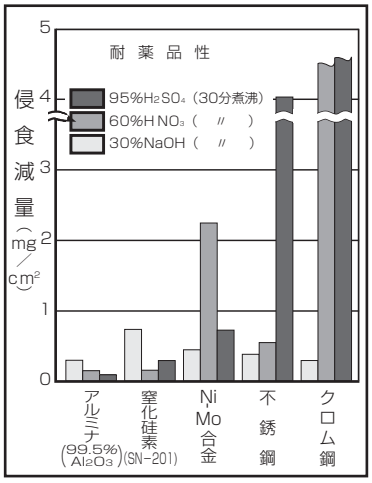
耐薬品性比較表

条件		質量減 (mg/cm²·day)				
化学薬品	温度	炭化珪素 (SC−221)	窒化珪素	99.5% アルミナ (A-479SS)	超硬合金 (WC-TaC)	チタン
20 wt% HCl	Boiling	0.00	0.13	0.17	0.17	—
35 wt% HCl	20℃	—	0.16	0.00	0.02	—
60 wt% HNO_3	20℃	0.00	0.04	0.01	0.15	0.00
60 wt% HNO_3	Boiling	0.00	0.14	+0.02	30	0.01
95 wt% H_2SO_4	Boiling	0.00	0.4	0.17	3.4	0.75
60 wt% H_3PO_4	Boiling	—	0.21	1.5	0.09	—
46 wt% HF	60℃	0.00	0.28	0.04	0.02	—
王水	60℃	—	0.15	0.04	1.3	—
40/10 HF/HNO_3	60℃	—	0.28	0.04	310	—
30 wt% NaOH	Boiling	—	0.35	0.11	+0.01	0.04
10 wt% NaClO	20℃	—	0.01	0.01	0.55	—

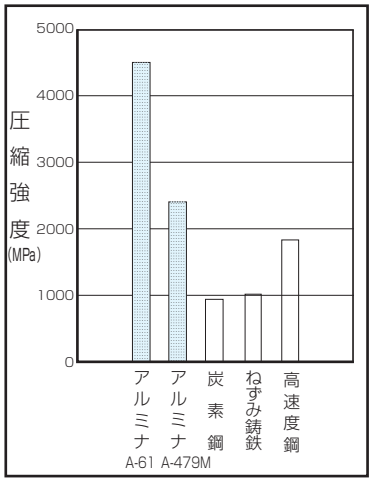
硬度比較図



耐薬品性比較図



圧縮強度比較図



最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

ファインセラミックスバルブの御使用上の注意事項

⚠ 危　険

1.**アクチュエータ出力は強力です。手、指などがはさまれない様、駆動部が取付いた状態でバルブ内部には手、指等を絶対に入れないように注意して下さい。**

⚠ 注　意

2. **セラミックス部品は、破損防止のため、落したり、たたいたり、衝撃を与えないよう注意して下さい。**また、バルブ自身も落下させたりしないで、静かに置いて下さい。

3. **セラミックス部品の熱衝撃による破損防止のため、**流体とセラミックスとの温度差が 50℃以上の場合は、温度的に 2 段階以上に分けて流し、**セラミックスに 50℃以上の急激な温度変化を与えないよう注意して下さい。**また、冷却の場合も同様ですので注意して下さい。（特に運転開始時、停止時にはご注意下さい。）
（例：流体温度が 90℃となる場合は、運転上可能であれば、第一段階としてセラミックスの温度 15℃との温度差が 50℃以内の温度、65℃以下の温度の流体で運転を始めて下さい。この状態で 5 分程度経過した後、次の段階として所定の 90℃まで徐々に流体温度を上昇させて下さい。
または、予め 60℃程度までヒートトレース等にてセラミックス温度を昇温させておいた後に、90℃の流体を流すようにして下さい。）
（取扱説明書も併せて詳読して下さい。）

4. 流体凍結によるセラミックス部品の破損防止のため流体が温度低下等で凍結或は固化する恐れのある場合は、その防止対策、例えば保温、ヒートトレース等を行って下さい。

5. **配管取付け時における片締めには十分注意して下さい。**配管取付けボルトは平均的に、徐々に締付けるようにし、衝撃的に締付けることは絶対に避けて下さい。尚、バルブの前後に短管が設けてある場合には、まず短管と本バルブを取付けた後、短管を配管に取付け、配管応力が本バルブに集中しないよう、配管取付け順序の配慮をお願いします。
また、バルブと取付け配管のセンターずれが無いよう注意して下さい。

6. 標準品の場合、グランド部等のシール材としてフッ素ゴム製 O リングを使用していますので、これを腐食、膨潤させる流体（アンモニア、フロン系、酢酸、アセトン等）にはご使用できません。
フッ素ゴムを腐食、膨潤させる流体の場合には、O リング材質をご指定頂くか、もしくは、流体名・濃度・流体温度を受注明細書に明記願います。フジキンにて選定いたします。

7. 取付方向については、駆動部が鉛直上方向となるように取付けて下さい。

8. 配管施工時は、ご使用流体、温度等の仕様条件に対して使用可能なガスケットをご選定頂き、施行願います。
下表は、PTFE製のガスケットを想定したフランジボルトの締付トルクです。配管応力等は考慮していない為、参考値としてお取り扱い願います。

呼び径	A呼称	15	20	25	40	50	65	80	100	150
	B呼称	1/2	3/4	1	1½	2	2½	3	4	6
フランジボルト締付トルク (N・m) (ご参考)		5	8	10	22	24	26	24	26	100

9. ボディボックスにおいては、フランジボルト用接続ねじ部が貫通している場合がありますが、本部品は耐圧部ではありませんので、バルブ性能上の問題はありません。

10. 配管より取り外した際に、スラリー流体等流体が固化する恐れのある場合には、ただちにバルブ内部を洗浄し、流体を除去して下さい。(分解、メンテナンス等を容易にするため)

11. 使用環境としては、屋内、屋外にて使用可ですが、冬期における積雪、凍結等については、屋根を設ける等配慮願います。

12. **ファインセラミックス　ミニコントロールバルブの場合のインジケータスケールには、目盛下部に「赤線」があり、全閉時のリフトインジケーターの位置は、「赤線」を指しています。**
実際、流体が流れ始めるのは、インジケータスケールのゼロの位置からです。
ゼロの位置から赤線までの2 ㎜間は、ステムがボディの三角ポートをふさいでから、さらに漏れをなくす為に必要なオーバーリフトです。
従ってステムの動きとポジショナー信号圧力との関係は、次の様になります。
   - 空々ポジショナー付の場合、信号圧力が20 kPaを越えた後ステムは動き始めますが、まだ流体は流れ始めません。
   - 信号圧力が約35 kPaになってステムが約2 ㎜動いてから、初めて流体は流れ始めます。

13. 同じ製品を繰り返しご使用頂いているお客様におかれましては、ご使用条件や使い方が変わる際には、トラブルの未然防止のためにも Fujikin までお知らせ下さい。

最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

FINE CERAMICS BALL VALVES COSMIX™

ファインセラミックス ボールバルブ

耐薬品性、耐摩耗性を要求される流体のON-OFF操作、流量コントロールには「ファインセラミックス製 ボールバルブ」

特　　長

1. **耐薬品性**　接液部はファインセラミックス製（ただし、グランド部にC-PTFE製部品及びフッ素ゴム製Oリング、N06022（ハステロイC-22）製ステム使用）。ファインセラミックスは酸、アルカリに侵されにくく、物理的、化学的に安定しており、耐薬品性に優れています。
2. **耐摩耗性**　ファインセラミックスはダイヤモンドに次ぐ硬さを有しており、スラリー状流体に耐磨耗性を発揮。
3. **流量制御性**　ボールのポート穴形状としてはON-OFF用の丸穴と、流量制御用の三角穴があり、三角穴の場合の流量特性はEQ%を示し、流量制御性が非常に優れている。
4. **豊富な定格Cv値**　流量制御用の三角穴ボールには、バルブ口径毎に３～５種類の定格Cv値を有しており、より適正な定格Cv値を選定可能。
5. **シートリーク性**　ファインセラミックス製ボール及びソケットでのシール構造としており、許容シートリーク量は定格Cv値の1/10,000（出荷時）と非常に少ない。[ANSI FCI 70-2（ANSI B16.104）CLASS Ⅳ適合]
6. **メンテナンス性**　構造がシンプルで、部品点数も少なくメンテナンス性が良い。
7. **コンパクト**　自動バルブの場合、空気式アクチュエータを標準とし、ダブルアクション式、スプリングバック式共に横型のアクチュエータを採用し、コンパクト。
8. **接続規格**　JIS10K、ANSI150、DIN PN10、16に適用。発注時にはご指定下さい。
9. **ステム材質**　N06022（ハステロイC-22）を標準としていますが、オプションにてMAプラストハードS等を用意。MAプラストハードSはJIS材ではなく、Ni合金（三菱マテリアル製）で、N06022（ハステロイC-22）と同等の耐食性を有し、ステライト（No.6）以上の硬度を有した材質です。

使用範囲

使用温度範囲　−10～+200℃
最高使用圧力　0.98MPa（ただし、弁口径によって、最高使用差圧は0.98～0.49MPaと異なります。詳細については5ページの標準Cv値表をご参照下さい。）
さらに高温度、高圧力用も設計、製作いたしますのでご相談下さい。

使用流体

酸、アルカリ液（塩酸、水酸化ナトリウム等）
スラリー液（石灰スラリー、石膏スラリー等）
※：流体に対する接液部品材質の適合性が不明な場合は、事前に弊社にお問合わせ下さい。

品番表示

下記の様な品番表示を定めております。ご照会には下記品番表示をご利用下さい。

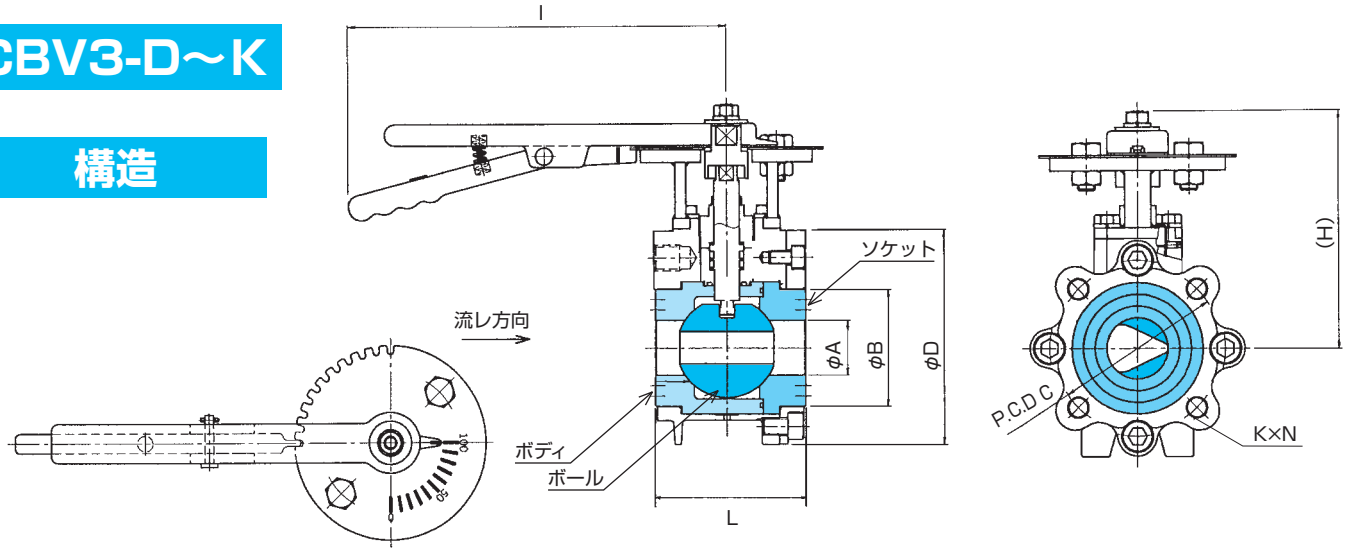
CBV3D-PSJI-E34-□

- ファインセラミックス製ボールバルブ
- 作動形式
  - （なし）：手動バルブ、及びバルブ本体部のみのタイプ
  - ダブルアクションタイプアクチュエータ付（ポジショナーなしのタイプ）
  - D：正作動（Air to Close）
  - R：逆作動（Air to Open）
- ポジショナー型式
  - （なし）：ポジショナー無しの場合
  - P：空空ポジショナー付
  - E：電空ポジショナー付
- 接続フランジ規格
  - J：JIS10K
  - A：ANSI 150
  - D：DIN PN10
- 呼び径
  - D：15A
  - E：20A
  - F：25A
  - H：40A
  - I：50A
  - J：65A
  - K：80A
  - M：100A
  - O：150A
- Cv値
  - 定格Cv値をそのまま数字で記載
- バルブ流量特性
  - E：EQ%
  - O：ON-OFF
  - L：リニアー
- 付属品、材質等の仕様（例）
  - KA：Oリング材質：カルレッツ®
  - MS：ステム材質：MAプラストハードS
  - AS：減圧弁付
  - 他：特殊仕様
- アクチュエータの種類
  - （なし）：アクチュエータなし（手動バルブ、バルブ本体部のみのタイプ）
  - S：スプリングバックタイプアクチュエータ付（ポジショナー付ではない場合、スピードコントローラー付）
  - D：ダブルアクションタイプアクチュエータ付（ポジショナー付ではない場合、スピードコントローラー付）
  - M：電動アクチュエータ付

ファインセラミックスボールバルブ 手動用

CBV3-D～K

構造



部品表

フジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。https://www.fujikin.co.jp/cad_s/

部品名	材質	数量	部品名	材質	数量	部品名	材質	数量
ボックス押エフランジ	SCSI3 又はSUS304	1	バネ座金	SUS304	2	六角ナット	SUS304	2
ボックス押エ	C-PTFE	1	六角ボルト	SUS304	2	六角ボルト	SUS304	2
※ パッキンボックス	C-PTFE	1	六角ボルト	SUS304	4	六角ナット	SUS304	1
※ ステム	NO6022(ハステロイC-22)	1	六角穴付ボルト	SUS304	4~12	バネ座金	SUS304	1
ソケット押エ	SCSI3 又はSUS304	1	※ Oリング	フッ素ゴム	2	バネ	SUS304WPB	1
ボディボックス	SCS13	1	※ Oリング	〃	1	ピン	SUS304	1
※ ボール	セラミックス	1	※ Oリング	〃	1	ストッパー	AC2A	1
※ ソケット	セラミックス	1	ジョイント	SUS304	1	ハンドル	AC2A	1
※ ボディ	セラミックス	1	ヨーク	SCS13	1	インジケータ	SUS304	1
			※ シートパッキン	PTFE	2	平座金	SUS304	2

※ 接液部品

寸法表

サイズ A呼称	サイズ B呼称	A	B	D	L	H	I	JIS 10K C	JIS 10K K	JIS 10K N	ANSI 150 C	ANSI 150 K	ANSI 150 N	DIN PN10 C	DIN PN10 K	DIN PN10 N	品番
15	1/2	12	40	95	71	72	176	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	65	4	M12	CBV3-D
20	3/4	17	48	100	79.5	76	176	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	75	4	M12	CBV3-E
25	1	23	56	125	85	154	176	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	85	4	M12	CBV3-F
40	1 1/2	36	76	140	111	169	182	105	4	M16	98.6	4	UNC1/2	110	4	M16	CBV3-H
50	2	44	94	155	120	174	182	120	4	M16	120.7	4	UNC5/8	125	4	M16	CBV3-I
65	2 1/2	56	104	175	140	189	182	140	4	M16	140	4	UNC5/8	145	4	M16	CBV3-J
80	3	72	124	199	164.5	206	182	150	8	M16	152.4	4	UNC5/8	160	8	M16	CBV3-K

※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

標準Cv値表（許容アクチュエータ出力、最高使用差圧）

サイズ A呼称	サイズ B呼称	標準Cv値 丸穴 (ON-OFF)	標準Cv値 三角穴（特性:EQ%）				許容されるアクチュエーター最大出力（N·m）	最高使用差圧（MPa）
15	1/2	8	4	2.5	1.5		12	0.98
20	3/4	14	9	5	2.5		19	0.98
25	1	24	17	11	7	3	29.5	0.98
40	1 1/2	55	35	25	15	10	42	0.98
50	2	90	50	34	25	15	60	0.784
65	2 1/2	130	80	54	35	25	98	0.784
80	3	195	120	80	58	40	137	0.686
100	4	340	200	130	85	57	255	0.686
150	6	750	500	350	250		540	0.49

※リニアー特性についても製作いたしますので御相談下さい。

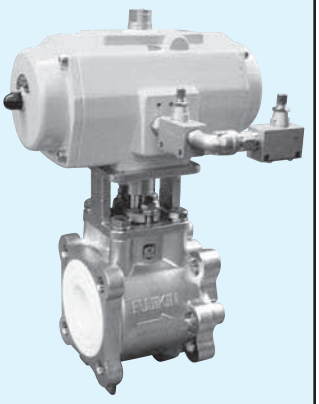
※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

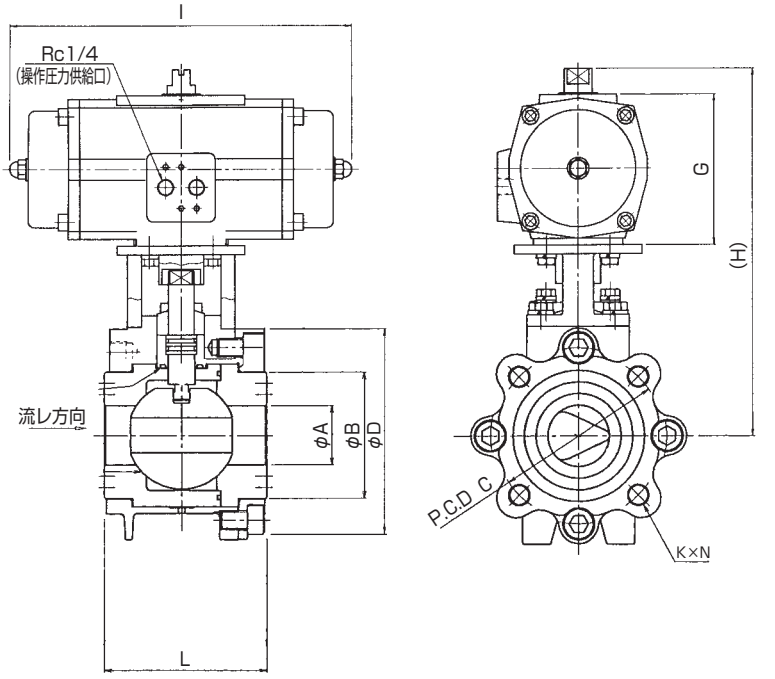
最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

ファインセラミックス ボールバルブ 自動操作用アクチュエータ付

CBV3-DD～DO（ダブルアクションタイプ）

CBV3-SD～SO（スプリングバックタイプ）





フジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。https://www.fujikin.co.jp/cad_s/

寸法表

	サイズ		A	B	D	L	G	H	I	JIS 10K			ANSI 150			DIN PN10			品番
	A呼称	B呼称								C	K	N	C	K	N	C	K	N	
ダブルアクションタイプ	15	1/2	12	40	95	71	70	190	86	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	65	4	M12	CBV3-DD
	20	3/4	17	48	100	79.5	85	193	133	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	75	4	M12	CBV3-DE
	25	1	23	56	125	85	85	225	133	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	85	4	M12	CBV3-DF
	40	1 1/2	36	76	140	111	85	240	133	105	4	M16	98.6	4	UNC1/2	110	4	M16	CBV3-DH
	50	2	44	94	155	120	101	263	161	120	4	M16	120.7	4	UNC5/8	125	4	M16	CBV3-DI
	65	2 1/2	56	104	175	140	101	284	161	140	4	M16	140.0	4	UNC5/8	145	4	M16	CBV3-DJ
	80	3	72	124	199	164.5	135	335	184	150	8	M16	152.4	4	UNC5/8	160	8	M16	CBV3-DK
	100	4	89	148	229	193.5	135	355	184	175	8	M16	190.5	8	UNC5/8	180	8	M16	CBV3-DM
	150	6	134	212	310	250	189	479	272	240	8	M20	241.3	8	UNC3/4	240	8	M20	CBV3-DO
スプリングバックタイプ	15	1/2	12	40	95	71	85	190	133	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	65	4	M12	CBV3-SD
	20	3/4	17	48	100	79.5	101	209	182	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	75	4	M12	CBV3-SE
	25	1	23	56	125	85	101	241	182	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	85	4	M12	CBV3-SF
	40	1 1/2	36	76	140	111	135	290	218	105	4	M16	98.6	4	UNC1/2	110	4	M16	CBV3-SH
	50	2	44	94	155	120	135	297	218	120	4	M16	120.7	4	UNC5/8	125	4	M16	CBV3-SI
	65	2 1/2	56	104	175	140	159	342	302	140	4	M16	140.0	4	UNC5/8	145	4	M16	CBV3-SJ
	80	3	72	124	199	164.5	159	359	302	150	8	M16	152.4	4	UNC5/8	160	8	M16	CBV3-SK
	100	4	89	148	229	193.5	189	419	353	175	8	M16	190.5	8	UNC5/8	180	8	M16	CBV3-SM
	150	6	134	212	310	250	245	535	475	240	8	M20	241.3	8	UNC3/4	240	8	M20	CBV3-SO

※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

空々(P/P)ポジショナー付
・ダブルアクションタイプ

CBV3-PDD～0

・スプリングバックタイプ

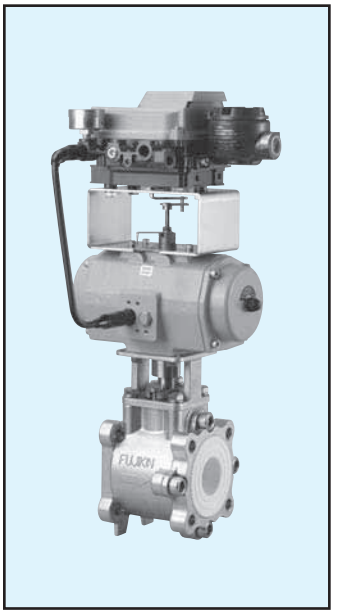
CBV3-PSD～0

電空(E/P)ポジショナー付
・ダブルアクションタイプ

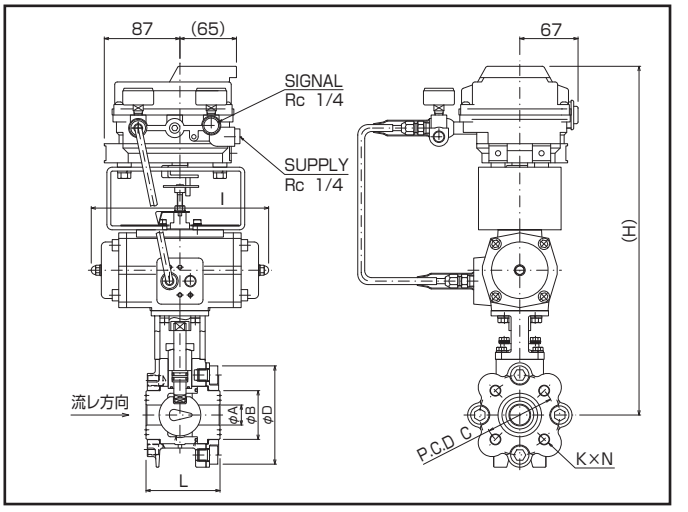
CBV3-EDD～0

・スプリングバックタイプ

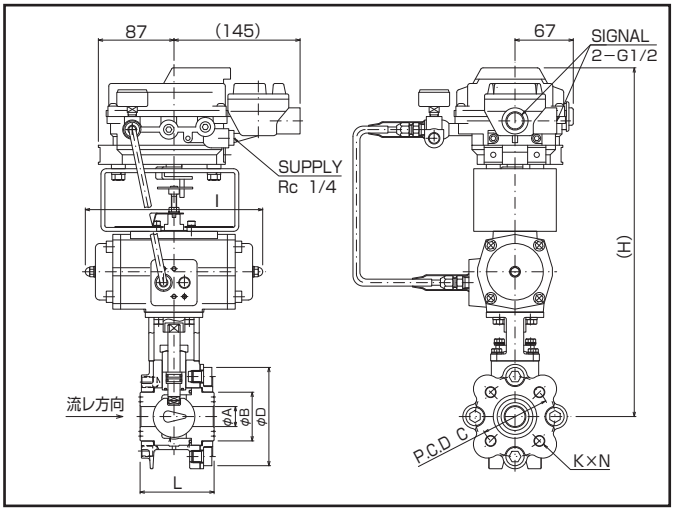
CBV3-ESD～0



空々(P/P)ポジショナー付 CBV3-PDD～0, PSD～0



電空(E/P)ポジショナー付 CBV3-EDD～0, ESD～0



寸法表

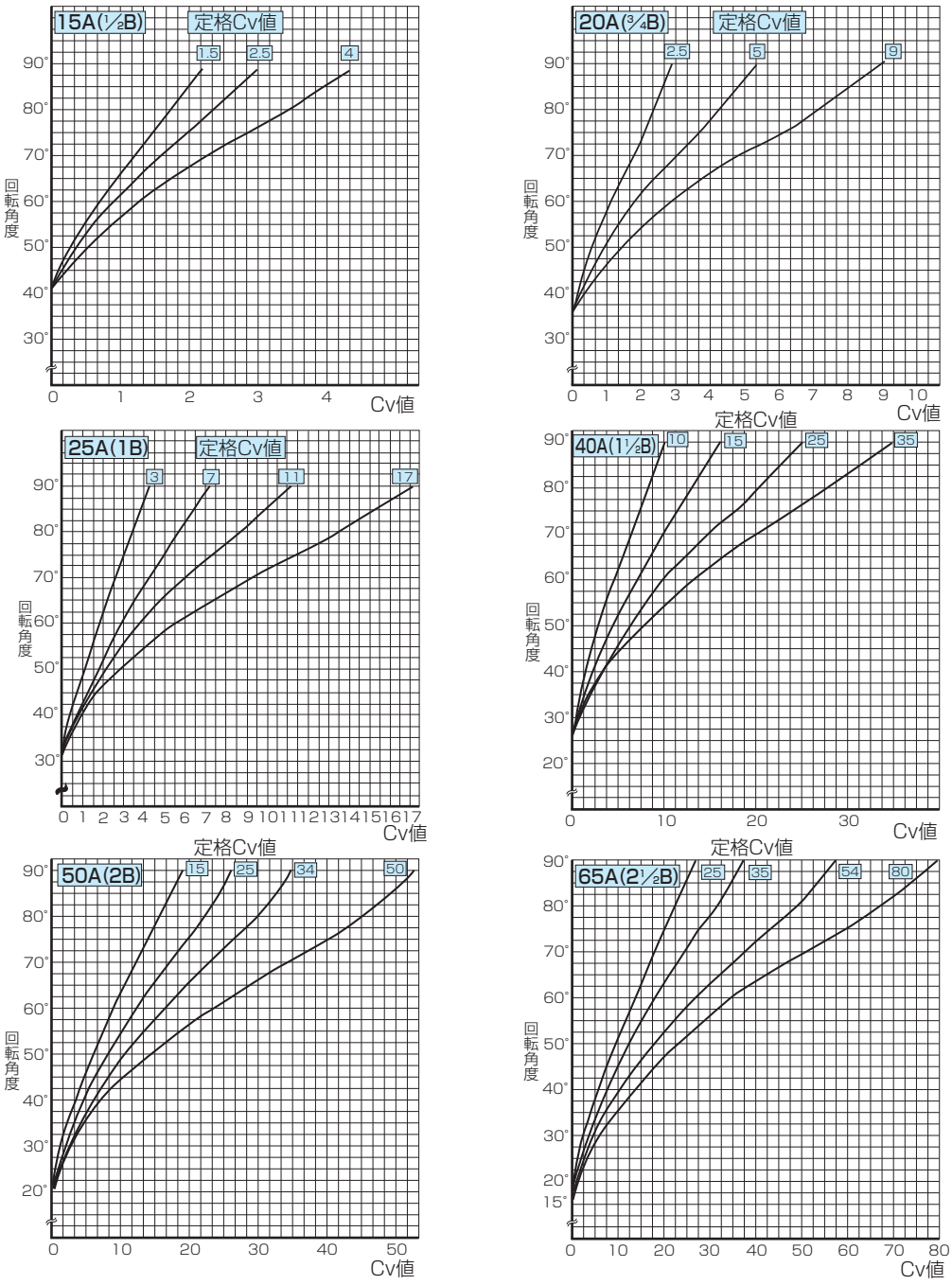
フジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。https://www.fujikin.co.jp/cad_s/

	サイズ A呼称	サイズ B呼称	A	B	D	L	H	I	JIS 10K C	JIS 10K K	JIS 10K N	ANSI 150 C	ANSI 150 K	ANSI 150 N	DIN PN10 C	DIN PN10 K	DIN PN10 N	品番
ダブルアクションタイプ	15	1/2	12	40	95	71	353	86	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	65	4	M12	CBV3-PDD CBV3-EDD
	20	3/4	17	48	100	79.5	356	133	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	75	4	M12	CBV3-PDE CBV3-EDE
	25	1	23	56	125	85	388	133	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	85	4	M12	CBV3-PDF CBV3-EDF
	40	1 1/2	36	76	140	111	428	133	105	4	M16	98.6	4	UNC1/2	110	4	M16	CBV3-PDH CBV3-EDH
	50	2	44	94	155	120	435	161	120	4	M16	120.7	4	UNC5/8	125	4	M16	CBV3-PDI CBV3-EDI
	65	2 1/2	56	104	175	140	456	161	140	4	M16	140.0	4	UNC5/8	145	4	M16	CBV3-PDJ CBV3-EDJ
	80	3	72	124	199	164.5	511	185	150	8	M16	152.4	4	UNC5/8	160	8	M16	CBV3-PDK CBV3-EDK
	100	4	89	148	229	193.5	531	185	175	8	M16	190.5	8	UNC5/8	180	8	M16	CBV3-PDM CBV3-EDM
	150	6	134	212	310	250	691	270	240	8	M20	241.3	8	UNC3/4	240	8	M20	CBV3-PDO CBV3-EDO
スプリングバックタイプ	15	1/2	12	40	95	71	353	133	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	65	4	M12	CBV3-PSD CBV3-ESD
	20	3/4	17	48	100	79.5	369	182	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	75	4	M12	CBV3-PSE CBV3-ESE
	25	1	23	56	125	85	401	182	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	85	4	M12	CBV3-PSF CBV3-ESF
	40	1 1/2	36	76	140	111	441	216	105	4	M16	98.6	4	UNC1/2	110	4	M16	CBV3-PSH CBV3-ESH
	50	2	44	94	155	120	448	216	120	4	M16	120.7	4	UNC5/8	125	4	M16	CBV3-PSI CBV3-ESI
	65	2 1/2	56	104	175	140	494	302	140	4	M16	140.0	4	UNC5/8	145	4	M16	CBV3-PSJ CBV3-ESJ
	80	3	72	124	199	164.5	511	302	150	8	M16	152.4	4	UNC5/8	160	8	M16	CBV3-PSK CBV3-ESK
	100	4	89	148	229	193.5	569	352	175	8	M16	190.5	8	UNC5/8	180	8	M16	CBV3-PSM CBV3-ESM
	150	6	134	212	310	250	730	475	240	8	M20	241.3	8	UNC3/4	240	8	M20	CBV3-PSO CBV3-ESO

※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

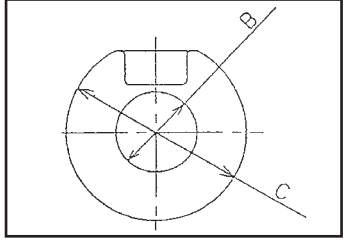
最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

ファインセラミックス ボールバルブの流量特性(サイズ：15A～65A)

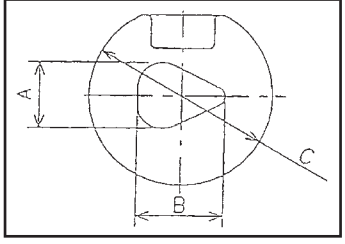


ボール形状・ポート穴寸法について

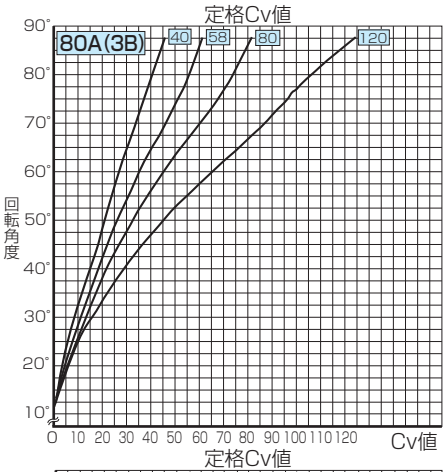
丸穴ボール （特性：ON-OFF）

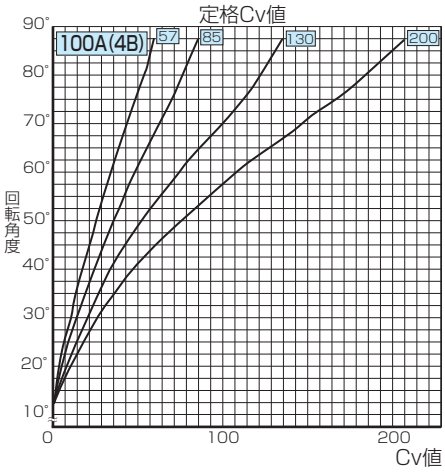


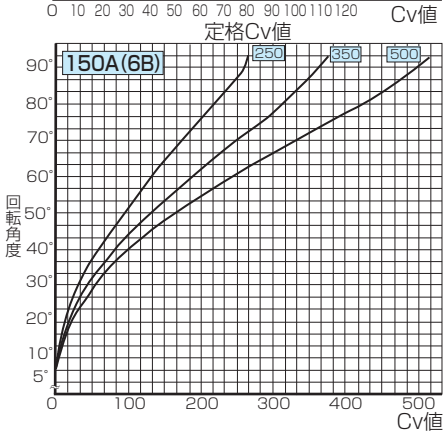
三角穴ボール （特性：EQ%）



ファインセラミックス ボールバルブの流量特性(サイズ：80A～150A)







ボール　ポート穴寸法表

サイズ		特性	寸法(mm)		
A呼称	B呼称	Cv値	A	B	C
15	1/2	08		12	30
		E1.5	4	14	
		E2.5	6		
		E4	8		
20	3/4	014		17	38
		E2.5	4	18	
		E5	8		
		E9	14		
25	1	024		23	48
		E3	5	24	
		E7	8		
		E11	13		
		E17	18		
40	1 1/2	055		36	66
		E10	8		
		E15	13		
		E25	20		
		E35	28		

サイズ		特性	寸法(mm)		
A呼称	B呼称	Cv値	A	B	C
50	2	090		44	80
		E15	10		
		E25	16		
		E34	20		
		E50	34		
65	2 1/2	0130		56	92
		E25	14	54	
		E35	20		
		E54	30		
		E80	44		
80	3	0195		68	110
		E40	17		
		E58	24		
		E80	32		
		E120	50		

サイズ		特性	寸法(mm)		
A呼称	B呼称	Cv値	A	B	C
100	4	0340		86	134
		E57	20	88	
		E85	28		
		E130	42		
		E200	68		
150	6	0750		132	200
		E250	60		
		E350	80		
		E500	110		

最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

アクチュエータについて

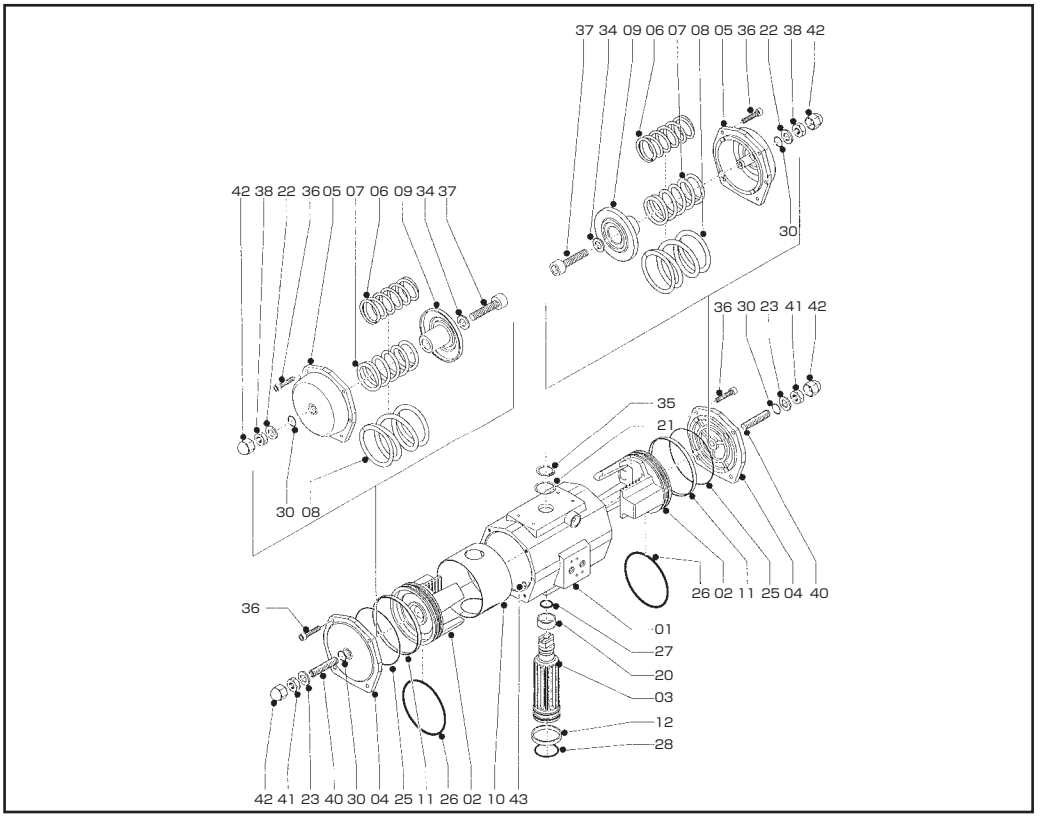
1．空気式アクチュエータについて

ダブルアクションタイプ、スプリングバックタイプ共に、コンパクトな横型の
ラック＆ピニオン構造のアクチュエータを採用しています。
塗装色は黄色（焼付塗装）を標準としています。

特長

●コンパクト
ダブルアクションタイプ、スプリングバックタイプ共に横型で
コンパクト
●NAMUR 規格対応品
●メンテナンス性がよく容易である。
●自動バルブへの手動ハンドル（ウォームギア構造）付も製作可能。

構造及び材質



片番	部品名	材質	個数
1	本体	アルミ合金	1
2	ピストン	アルミ合金	2
3	ドライブシャフト	アルミ合金	1
4	エンドキャップ(ED用)	アルミ合金	2
5	エンドキャップ(ES用)	アルミ合金	2
6	スプリング（インナー）	炭素鋼（バネ鋼）	2
7	スプリング（ミドル）	炭素鋼（バネ鋼）	2
8	スプリング（アフター）	炭素鋼（バネ鋼）	2
9	スプリング	スチール	2
10*	ガイドバンド	Nylatron	1
11*	ガイドバンド	C-PTFE	2
12*	ベアリングブッシュ	Nylatron	1
20*	ベアリングブッシュ	Delrin	1
21*	Oリング	NBR	1
22*	ワッシャー(ES用)	ナイロン	2
23*	ワッシャー(ED用)	ナイロン	2

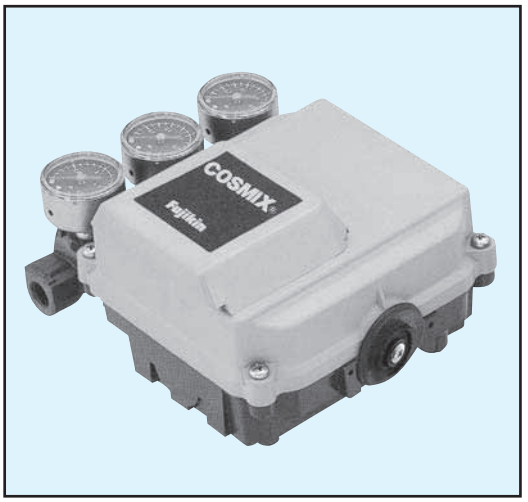
片番	部品名	材質	個数
25*	Oリング	NBR	2
26*	Oリング	NBR	2
27*	ワッシャー	CRMZX100	1
28*	Oリング	NBR	1
29*	Oリング	NBR	4
30*	Oリング	NBR	2
34	ワッシャー(ES用)	スチール	2
35*	スプリングクリップ	炭素鋼（バネ鋼）	1
36	エンドキャップボルト(ED/ES用)	SUS304	8
37	リミットストップボルト(ES用)	SUS304	2
38	ナット	SUS304	2
40	リミットストップボルト(ED用)	SUS304	2
41	ナット	SUS304	2
42	ナットカバー	ポリエチレン	2
43*	Oリング	NBR	2

*推奨予備品（リペアーキットに含む）

2．電動式アクチュエータについて

電動アクチュエータ付も製作しておりますので、電源仕様等詳細仕様を添えて、
お問合せ下さい。

空々(P/P)ポジショナーについて（XP101タイプ）



仕様

仕様	単動	複動
入力圧力	標準：20～100kPa　オプション：40～200kPa （レンジアジャストメントの調整で1/2スプリットまで可能）	
供給空気圧	140～700kPa	
ストローク	リニアモーション:10～100㎜　ロータリモーション:60°、90°	
空気接続口	標準:Rc1/4（圧力計Rc1/8）　オプション:NPT1/4（圧力計NPT1/8）	
※1 圧力計 （入力圧力、出力圧力）	標準:0～0.2MPa 0～0.4MPa 0～1.0MPa	オプション:psi bar
構造	防塵・防滴　IP65（IEC529-1989）	
カム	標準:リニア、イコール%特性共用　オプション:非線形特性	
周囲温度	標準用（S）:−20～+83℃ 低温用（L）:−50～+60℃ 高温用（H）:　0～100℃	
質量	約1.8kg	約1.9kg
材質	本体:アルミダイカスト （アルマイト処理）	カバー:PBT樹脂 （ガラス繊維入り）

※1 psi、kPa、bar表示は別途ご相談下さい。　（株）スリーエス製

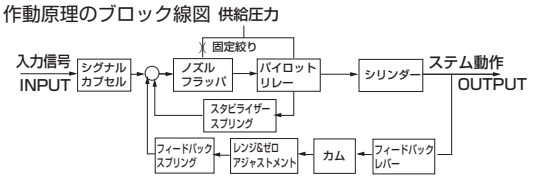
性能	単動	複動
リニヤリティ（±%）	±2.0%　F.S	
ヒステリシス（%）	1.0%　F.S	
くり返し性（%）	0.5%　F.S	
感度（%）	0.5%　F.S	
給気圧力変動（%/KPa）	0.3%/0.01MPa	
姿勢誤差 $\frac{10°}{90°}$（%）	$\frac{0.2}{4.0}$	
耐振性	1%/G	
空気消費量（L/min）	5/140kPa 出力圧力50%時	10/400kPa 出力圧力70%時
最大空気処理流量（L/min）	160/140kPa	370/400kPa
	出力側大気開放時（オリフィス径φ5）	

※上記の性能は駆動部により異なります。

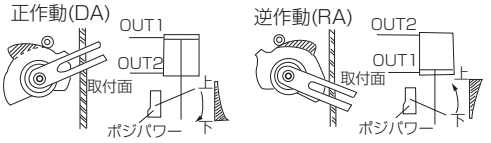
作動原理

入力信号がシグナルカプセル(1P)に印加されると支点バネ③を中心にスプリングホルダー(6P)がA矢印方向に動きます。この動きによってフラッパー⑤はノズル④から引き離され、ノズル背圧室⑫の圧力が低下し、圧力室⑪とのバランスがくずれてリレースプール⑬がポートA(15a)を押し開くと同時にポートB(15b)もリレースプール⑬の先端より離れます。この動きによりOUT1の出力は下部シリンダー室(18a)へ、上部シリンダー室(18b)は排気口へつながりステム⑲が上昇します。この動きをフィードバックレバー㉑ ⑳、カム㉒、アジャストメント㉔ ㉗ に伝達してフィードバックスプリング ⑦を引き伸ばし、スプリングの張力とシグナルカプセル(1P)の出力とが平衡するまで動きます。したがって入力信号に比例したステム⑲の変化が得られます。

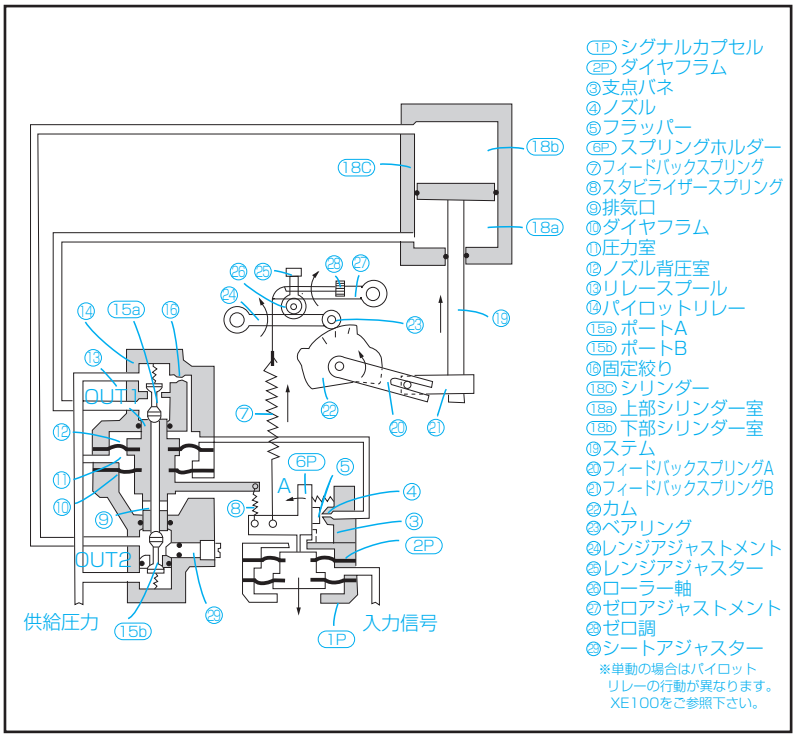
作動原理のブロック線図 供給圧力



正作動と逆作動の変更
カムの表、裏の選択及びOUT1,OUT2の配管接続を逆にすれば作動の変更ができます。

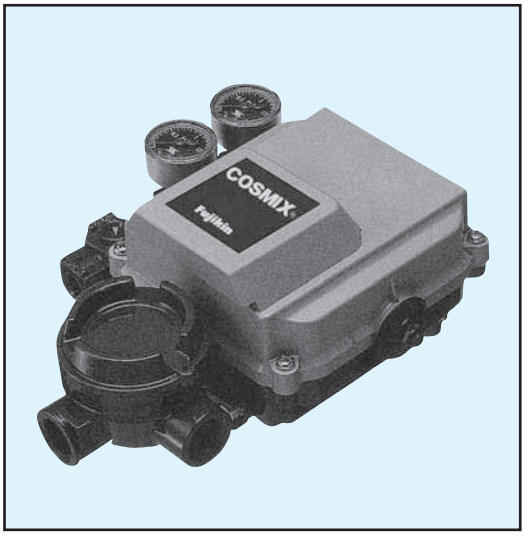


複動の場合



最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

電空(E/P)ポジショナーについて (XE151タイプ)



仕様

仕様	単動	複動
入力電流/抵抗	標準：4～20mADC/250Ω　オプション：10～50mADC/100Ω （レンジアジャストメントの調整で1/2スプリットまで可能）	
供給空気圧	140～700kPa	
ストローク	リニアモーション：10～100㎜ ロータリーモーション：60°、90°	
空気接続口	標準：Rc1/4（圧力計Rc1/8）オプション：NPT1/4（圧力計NPT1/8）	
電気配線接続口	G1/2（空気接続口NPTの場合はNPT1/2、ただしExdⅡBT6はG1/2）	
配線方法	電線管方式・耐圧パッキン方式	
※1 圧力計（出力圧力）	標準：0～0.2MPa 0～0.4MPa 0～1.0MPa	オプション：psi bar
構造	標準：端子箱付、防塵、防滴　IP65（IEC529-1989） 耐圧防爆構造：Ex d ⅡBT6X	
カム	標準：リニヤ・イコール%特性共用　オプション：非線形特性	
周囲温度	標準用（S）：−20～+83℃ 低温用（L）：−50～+60℃ 高温用（H）：　0～100℃	
質量	約2.2kg	約2.3kg
材質	本体：アルミダイカスト （アルマイト処理）	カバー：PBT樹脂 （ガラス繊維入り）

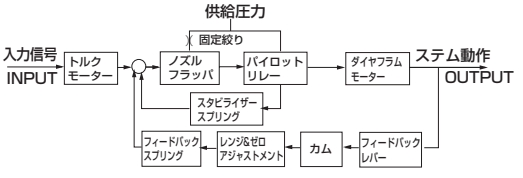
※1 psi、kpa、bar表示は別途ご相談下さい。　（株）スリーエス製

性能	単動	複動
リニヤリティ(±%)	±2.0%　F.S	
ヒステリシス(%)	1.0%　F.S	
くり返し性(%)	0.5%　F.S	
感度(%)	0.5%　F.S	
給気圧力変動(%/KPa)	0.3%/0.01MPa	
姿勢誤差 $\frac{10^{\circ}}{90^{\circ}}$(%)	$\frac{0.2}{4.0}$	
耐振性	1%/1G	
空気消費量(L/min)	5/140kPa 出力圧力50%時	10/400kPa 出力圧力75%時
最大空気処理流量(L/min)	160/140kPa	370/400kPa
	出力側大気開放時(オリフィス径φ5)	

作動原理

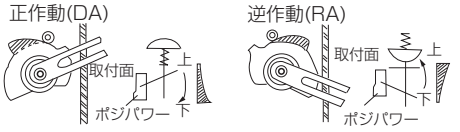
入力電流がトルクモーター (1E) に印加されると、アーマチュア (2E) が支点バネ③を中心にA矢印方向に動きます。この動きによって、フラッパー⑤はノズル④から引き離され、ノズル背圧室⑫の圧力が低下し、圧力室⑪とのバランスがくずれて、リレースプール⑬がポート⑮を押し開きOUT1の出力はダイヤフラムモーターに導入され、ステム⑲が下降します。この動きをフィードバックレバー、㉑⑳、カム㉒、アジャストメント㉔ ㉗に伝達し、フィードバックスプリング⑦を引き伸ばし、スプリングの張力とトルクモーター (1E) の吸引力とが平衡するまで動きます。したがって入力電流に比例したステム⑲の変化が得られます。

作動原理のブロック線図

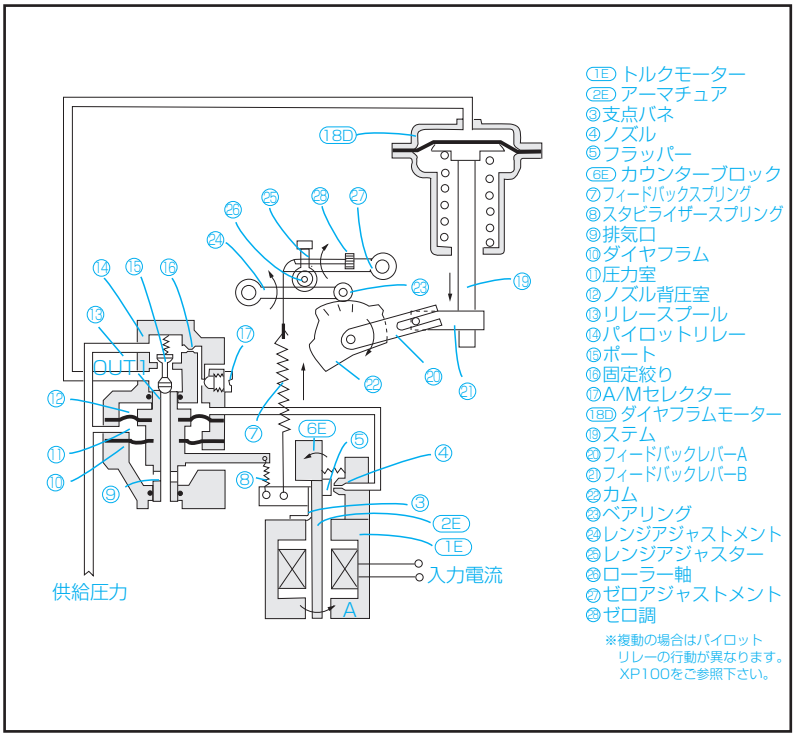


正作動と逆作動の変更

カムの表、裏の選択により変更することが出来ます。



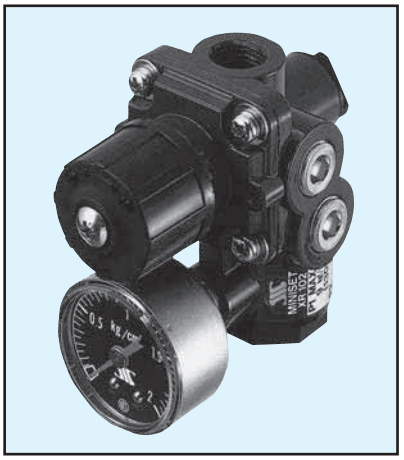
単動の場合



(1E) トルクモーター
(2E) アーマチュア
③支点バネ
④ノズル
⑤フラッパー
(6E) カウンターブロック
⑦フィードバックスプリング
⑧スタビライザースプリング
⑨排気口
⑩ダイヤフラム
⑪圧力室
⑫ノズル背圧室
⑬リレースプール
⑭パイロットリレー
⑮ポート
⑯固定絞り
⑰A/Mセレクター
(18D) ダイヤフラムモーター
⑲ステム
⑳フィードバックレバーA
㉑フィードバックレバーB
㉒カム
㉓ベアリング
㉔レンジアジャストメント
㉕レンジアジャスター
㉖ローラー軸
㉗ゼロアジャストメント
㉘ゼロ調

※複動の場合はパイロットリレーの行動が異なります。XP100をご参照下さい。

その他の付属品について



特長

コンパクト設計
在来の一般減圧弁と比較して1/3～1/5以下と軽量です。

ブラケット不要
従来のようにブラケットに固定する必要がありません。
ニップル継手を用いてポジショナー等に直接ねじ込んで下さい。

選択自由な接続口
給気口2ヶ所、出力口3ヶ所です。
ドレーンのある空気源にもご使用できます。

小さな給気圧力変動、大きな排気能力
設定時の安定性も優れていますので、自動バルブのマニュアル切換時の操作用減圧弁としても最適です。

画期的なフィルターエレメント
流体抵抗の少ないポリプロピレン不織布タイプ採用。
従来のブロンズやステンレスの焼結タイプと比較して1/7以下の抵抗しかなくコンパクト設計を可能にしました。

パネル取付け可能
ボンネットにパネル取付け穴を設けました。

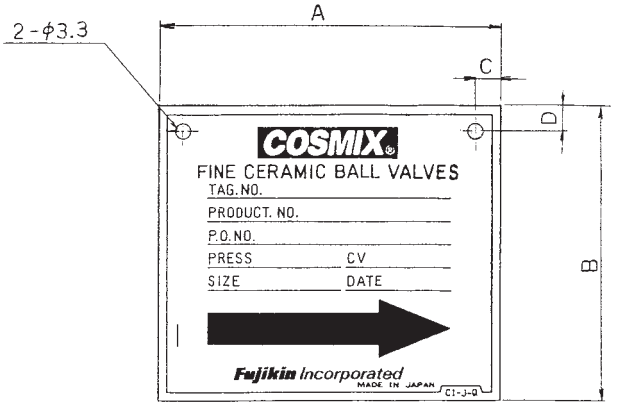
仕様

仕様項目＼タイプ		標準
周囲温度		−20～+83℃
レンジ		0.2MPa、0.4MPa、0.8MPa
出力圧力計		0.2MPa、0.4MPa、1.0MPa
接続口	本体（圧力計）	Rc1/4、NPT1/4 （Rc1/8）、（NPT1/8）
フィルターエレメント	種類	ポリプロピレン不織布筒 濾過精度5μm
	抵抗値（概算）	100NL/min時 1.5kPa 300NL/min時 4.5kPa 600NL/min時 9.0kPa
ブリード量 // 設定圧力（最大）		0.5NL/min// 140kPa 0.6NL/min// 240kPa 0.7NL/min// 400kPa
最大供給圧力		0.9MPa
質量		約260g
材質		ボディ:アルミダイキャスト ボンネット:アルミダイキャスト （アルマイト処理）

（株）スリーエス製

銘板図

下記の銘板を全台取付けて出荷いたします。



材質：SUS 304

サイズ		A	B	C	D	厚サ
A呼称	B呼称					
15A～50A	1/2B～2B	55	45	4	4	0.5
65A～150A	2 1/2B～6B	70	60	5	5	0.5

取付け方法：バルブ本体ヨークの足部（2本）にボールチェーン（SUS 304製）にて吊り下げて取付け

最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

FINE CERAMICS MINI CONTROL VALVES COSMIX™

ファインセラミックス ミニコントロールバルブ

耐薬品性、耐摩耗性を要求される流体の流量コントロールに最先端を行く「ファインセラミックス製 ダイヤフラム式アクチュエータ駆動タイプ ミニコントロールバルブ」

特　　長

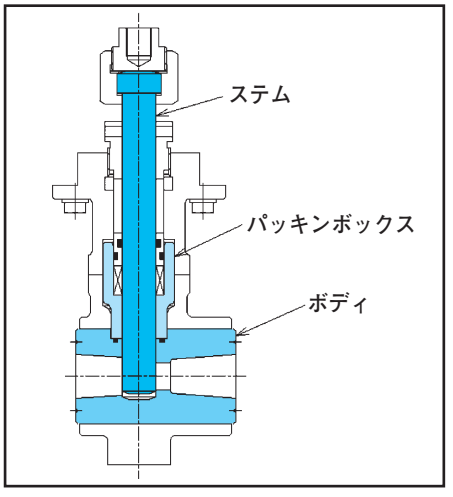
1. **耐薬品性**　接液部はファインセラミックス製（グランド部にフッ素ゴム製Oリング、PTFE及びC-PTFE製部品使用）で、酸、アルカリに侵されにくく、物理的、化学的に安定。
（流体の種類、濃度、温度によっては使用できない場合もあります）
2. **耐摩耗性**　接液部はダイヤモンドに次ぐ硬さを有するファインセラミックスを使用しており、スラリー状流体に耐磨耗性を発揮。
3. **流量制御性**　ポート形状が三角穴となっており、流量特性はEQ%を示し、流量制御性が非常に優れている。
4. **豊富な定格Cv値**　バルブの口径毎に3～6種類の定格Cv値を有しており、より適正な定格Cv値を選定可能。
5. **シートリーク性**　ボディ内周部側面及びステム側面をシート部としており、許容シートリーク量が定格Cv値の1/1,000（出荷時）と非常に少ない。[ANSI FCI 70-2（ANSI B16.104）CLASS Ⅲ適合]
6. **メンテナンス性**　構造がシンプルで、メンテナンス性が良い。
7. **接続規格**　JIS10K、20K、ANSI150、300、DIN PN10、16の全てに適用。

使用範囲

最高使用圧力　1.96MPa
使用温度範囲　−10～+200℃
さらに高温度、高圧力用も設計、製作致しますのでご相談下さい。

使用流体

酸、アルカリ液（塩酸、水酸化ナトリウム等）
スラリー液（石灰スラリー、石膏スラリー等）
※: 流体に対する接液部品材質の適合性が不明な場合は、事前に弊社にお問合わせ下さい。



部品表

部品名	材質	数量	部品名	材質	数量
ボディ ※	セラミックス	1	Oリング ※	フッ素ゴム	1
ステム ※	セラミックス	1	Oリング ※	フッ素ゴム	1
ボディボックス	SCS13	1	スペーサー	C-PTFE	1
フタ	SCS13	1	パッキン押エ	SCS304	1
パッキンボックス ※	セラミックス	1	シートパッキン	NBR	1
グランドパッキン ※	PTFE	1組	ベンツリ	SUS304	1
Oリングホルダー ※	C-PTFE	1	スラストパッキン	PTFE	1
Oリング ※	フッ素ゴム	1	アジャスター	SUS304	1

※: 接液部品

品番表示

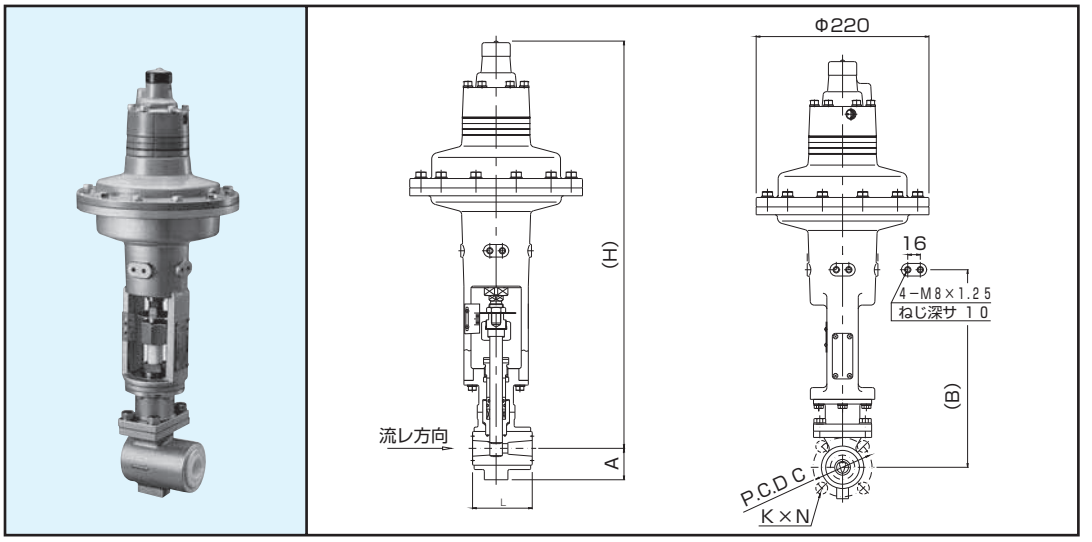
下記の様な品番表示を定めております。ご照会には下記品番表示をご利用下さい。

CPD - ED - 1.5 - KA

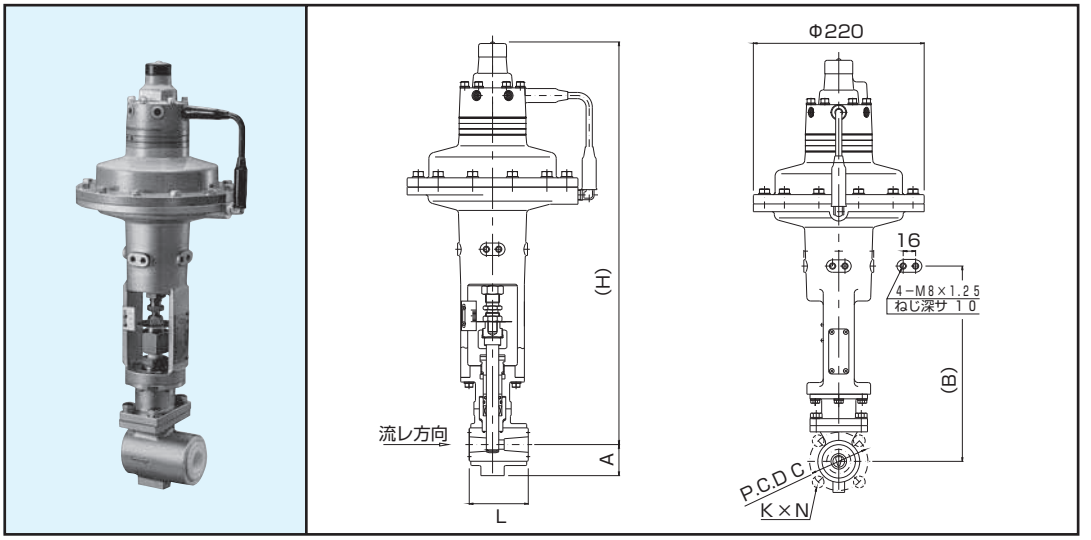
- CPD: ファインセラミックス製 プラグバルブ
- D: 作動形式
  （なし）：逆作動（Air to Open）
  D：正作動（Air to Close）
- ED: ポジショナーの型式
  （なし）：空空ポジショナー付
  E：電空ポジショナー付
- E: 呼び径
  D： 15A
  E： 20A
  F： 25A
  H： 40A
- 1.5: Cv値 定格Cv値
- KA: 付属品、材質等の仕様（例）
  SD：セラミックス材質: AL_2O_3 99.9%
  KA：Oリング材質: カルレッツ®
  AS：減圧弁（標準）付
  他　特殊仕様

空々（P/P）ポジショナー付

正作動タイプ (Air To Close) CPD-D～H



逆作動タイプ (Air To Open) CP-D～H



フジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。https://www.fujikin.co.jp/cad_s/

正作動タイプ寸法表

サイズ A呼称	サイズ B呼称	L	A	H	B	JIS10K,20K C	JIS10K,20K K	JIS10K,20K N	ANSI 150 C	ANSI 150 K	ANSI 150 N	ANSI 300 C	ANSI 300 K	ANSI 300 N	DIN PN10,16 C	DIN PN10,16 K	DIN PN10,16 N	品番
15	1/2	64	35	504	238	70	M12	4	60.5	UNC1/2	4	66.6	UNC1/2	4	65	M12	4	CPD-DD
20	3/4	76	40	513	249	75	M12	4	69.9	UNC1/2	4	82.6	UNC5/8	4	75	M12	4	CPD-DE
25	1	102	45	527	263	90	M16	4	79.3	UNC1/2	4	88.9	UNC5/8	4	85	M12	4	CPD-DF
40	1 1/2	114	55	727	345	105	M16	4	98.6	UNC1/2	4	114.3	UNC3/4	4	110	M16	4	CPD-DH

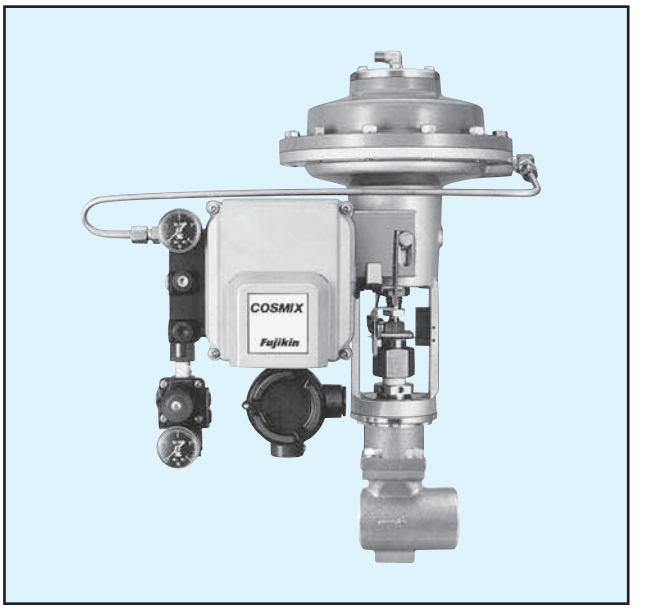
逆作動タイプ寸法表

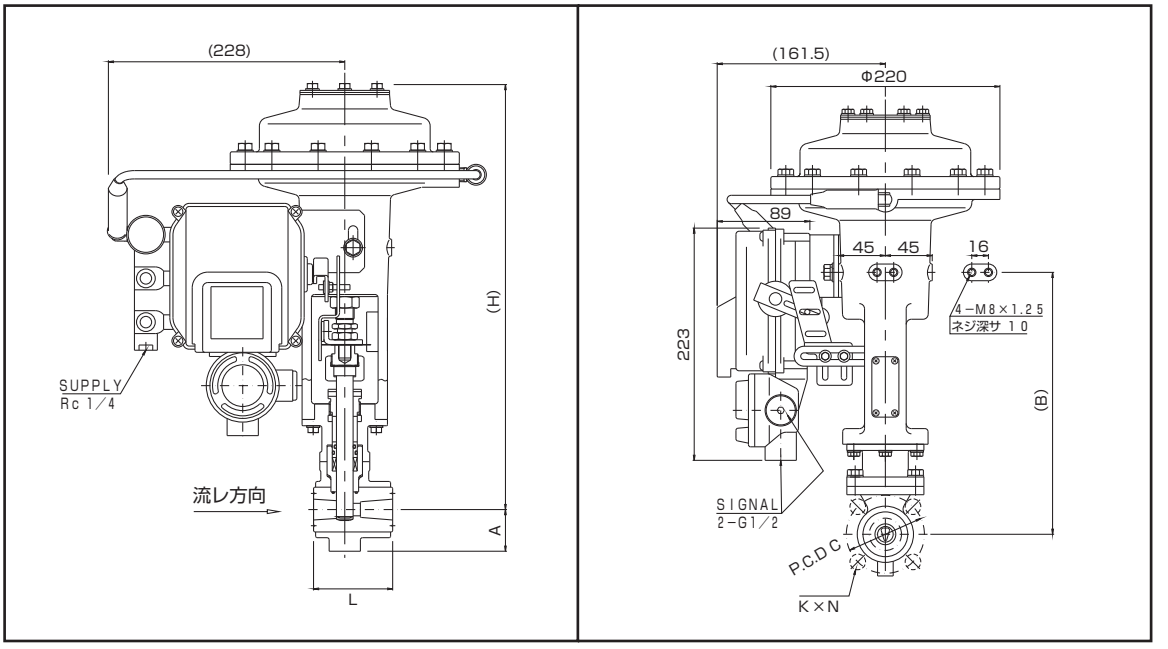
サイズ A呼称	サイズ B呼称	L	A	H	B	JIS10K,20K C	JIS10K,20K K	JIS10K,20K N	ANSI 150 C	ANSI 150 K	ANSI 150 N	ANSI 300 C	ANSI 300 K	ANSI 300 N	DIN PN10,16 C	DIN PN10,16 K	DIN PN10,16 N	品番
15	1/2	64	35	507	243	70	M12	4	60.5	UNC1/2	4	66.6	UNC1/2	4	65	M12	4	CP-D
20	3/4	76	40	516	252	75	M12	4	69.9	UNC1/2	4	82.6	UNC5/8	4	75	M12	4	CP-E
25	1	102	45	530	266	90	M16	4	79.3	UNC1/2	4	88.9	UNC5/8	4	85	M12	4	CP-F
40	1 1/2	114	55	727	345	105	M16	4	98.6	UNC1/2	4	114.3	UNC3/4	4	110	M16	4	CP-H

※接続フランジ規格としては、JIS10K、20K；ANSI150、300：DIN　PN10、16のいずれに対しても適合します。
※流量コントロール用の穴は三角穴でほぼEQ%の特性をもっています。
※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

電空（E/P）ポジショナー付





フジキンCADデータサービスよりダウンロードできます。https://www.fujikin.co.jp/cad_s/

正作動タイプ寸法表

サイズ		L	H	A	B	JIS10K、20K			ANSI 150			ANSI 300			DIN10K、16K			品番
A呼称	B呼称					C	K	N	C	K	N	C	K	N	C	K	N	
15	1/2	64	390	35	238	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	66.6	4	UNC1/2	65	4	M12	CPD-ED
20	3/4	76	399	40	246.5	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	82.6	4	UNC1/2	75	4	M12	CPD-EE
25	1	102	413	45	261	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	88.9	4	UNC1/2	85	4	M12	CPD-EF

逆作動タイプ寸法表

サイズ		L	H	A	B	JIS10K、20K			ANSI 150			ANSI 300			DIN10K、16K			品番
A呼称	B呼称					C	K	N	C	K	N	C	K	N	C	K	N	
15	1/2	64	400	35	243	70	4	M12	60.5	4	UNC1/2	66.6	4	UNC1/2	65	4	M12	CP-ED
20	3/4	76	409	40	251.5	75	4	M12	69.9	4	UNC1/2	82.6	4	UNC1/2	75	4	M12	CP-EE
25	1	102	423	45	266	90	4	M16	79.3	4	UNC1/2	88.9	4	UNC1/2	85	4	M12	CP-EF

※技術の進歩のために、使用材料・寸法など予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

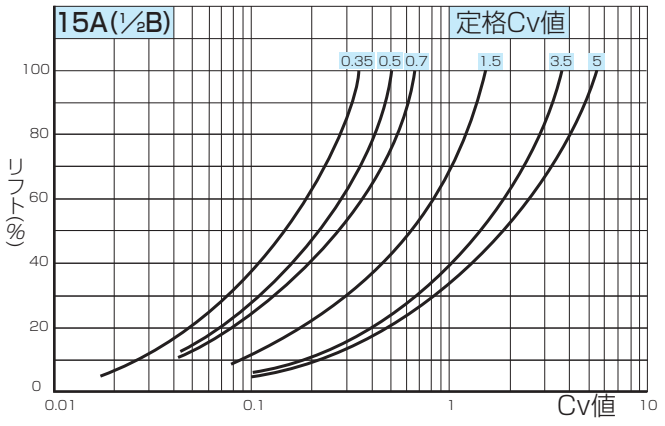
ファインセラミックス ミニコントロールバルブの標準Cv値、流量特性

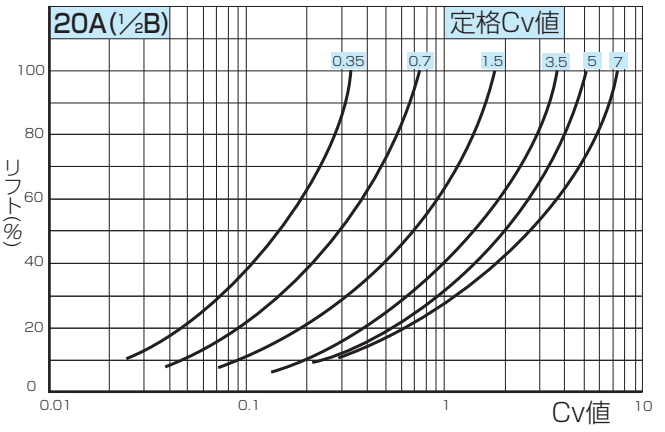
標準Cv値表

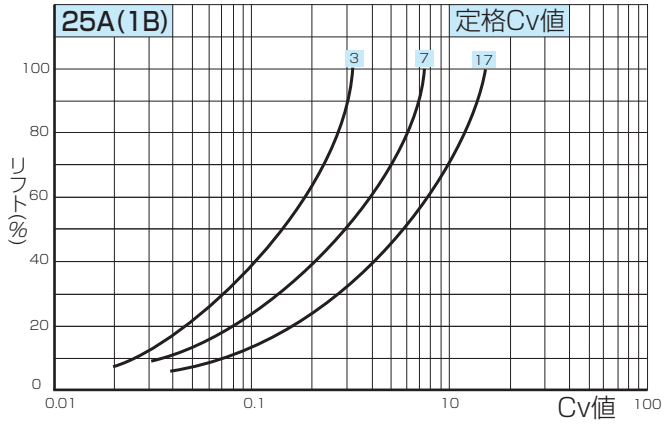
サイズ		標準Cv値					
A呼称	B呼称						
15	1/2	5	3.5	1.5	0.7	0.5	0.35
20	3/4	7	5	3.5	1.5	0.7	0.35
25	1	17	7	3	–	–	–
40	1 1/2	35	25	15	–	–	–

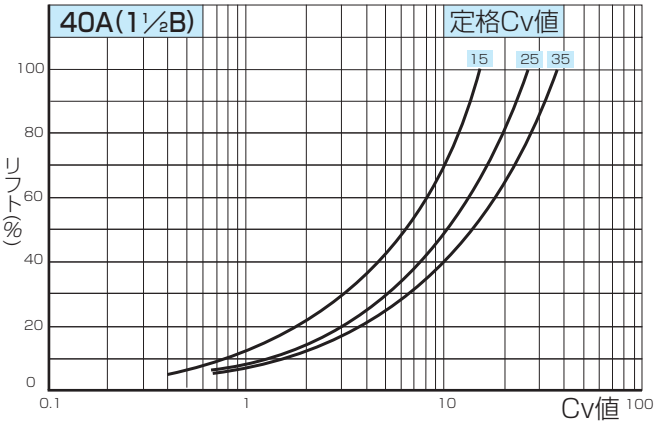
流量特性

(サイズ15A～40A)







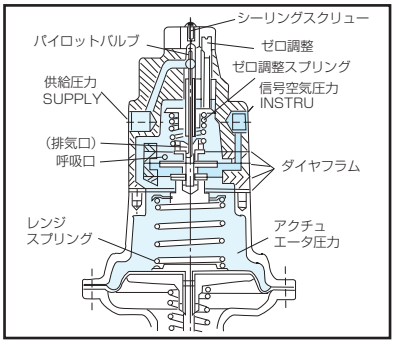


最新のカタログは”http://www.fujikin.co.jp/go/c13300”よりダウンロードできます。

ポジショナーの取扱説明

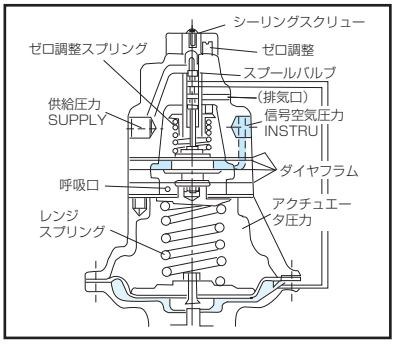
空々(P/P)ポジショナー及び　アクチュエータ部

正作動型



■制御器からの信号空気圧力(INSTRU)(左記略図で濃色で示されている)が、下部の2枚のダイヤフラムに働くと、2枚のダイヤフラムの面積差によってその合力は、上向きに働きます。均衡状態において、上記ダイヤフラム上の空気圧による力と、レンジスプリングによって起る上昇力を加えたものがゼロ調整スプリングの下向の力と釣合っています。
信号空気圧力が増加した場合、ダイヤフラム組立部は、排気口を閉じ、供給空気(SUPPLY)を直接アクチュエータへ送る様パイロットバルブを開口して、上へ向って移動します。従って供給空気はアクチュエータを下向きに動かします。アクチュエータが下方へ移動するとレンジスプリングは、パイロットバルブを閉じ、排出口を開口して排気できるまで、信号圧力の増加を相殺するに十分なバネ力になる様に緩めます。

逆作動型



■制御器からの信号空気圧力(INSTRU)(左記略図で濃色で示されている)が、上部2枚ダイヤフラムの中に入ると、2枚のダイヤフラムの面積差によってその合力は下向きに働きます。均衡状態において、上記ダイヤフラム上の空気圧による力と、レンジスプリングによって起る上昇力を加えたものが、ゼロ調整スプリングの下向きの力と釣合っています。
信号空気圧力が増加した場合、ダイヤフラム組立部は、スプールバルブに排出口を閉じ供給空気(SUPPLY)を、内部入口を経由してアクチュエータへ送らせる様に下向へ移動する、従って供給空気はアクチュエータが上へ動かします。
アクチュエータが上へ動きますとレンジスプリングは、スプールバルブを動かしアクチュエータへの供給を遮断し排気口を開いて信号圧力の増加を相殺できるに十分な力に増加するまで縮まります。

1. SUPPLY圧力240kPa（標準）
   信号圧力（INSTRU）レンジ 20～100 kPa
   ストロークレンジ　6、8、10、12、14、18、20㎜　　175kPa
   空気消費量　正作動型　6.23ℓ/min　(供給圧力175kPa
   逆作動型 16.99ℓ/min　出力圧力63kPaバランス時において)
2. **レンジ調整**　信号圧力レンジ、ストロークレンジを変更する時は、どちらか一方でも、レンジスプリングを交換する必要があります。
   (バルブサイズ、Cv値によりストロークレンジは異なります。)
3. **レンジ調整幅**　信号圧力レンジは、例えば、20～60kPa、60～100kPaのレンジ調整が可能です。
4. **ゼロ点調整**　ゼロ点調整は、ポジショナー上部のゼロ点調整ツマミを回すことにより、調整できます。
5. 作動不良の原因となるため、ポジショナーのRcネジ接続口で、使用していないものに、プラグ等は取付けないで下さい。
6. VALVEの表示個所は、プラグを取付けてあります。この箇所から、アクチュエータへの出力圧力を計測することが可能です。
   尚、この圧力は、供給圧力により、20kPa以上、低いことが必要です。
7. 使用圧縮空気は、フィルター等を通し、「ゴミ」のない、また油分を含まない、乾燥した空気を使用して下さい。
8. ボジショナー部ダイヤフラムの耐圧は、最大0.686MPaです。ただし、アクチュエータ部ダイヤフラムの最高使用圧力は0.98MPaです。

電空(E/P)ポジショナー

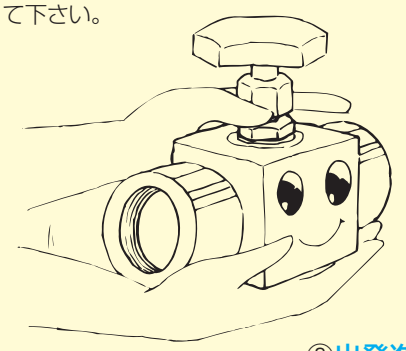
セラミックスボールバルブ(CBV3タイプ)と同じ構造の電空(E/P)ポジショナーを使用しております(タイプは異なります)。12ページを参照して下さい。

⚠ 注 意

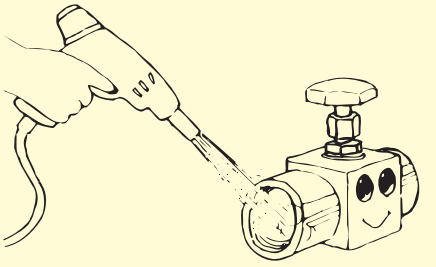
ちょっとした心遣いで寿命が倍増!

バルブのシートもれの**80%**は配管内のゴミ、溶接時のスケール等が原因です。

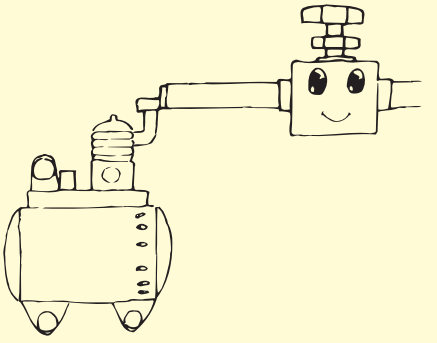
①丁寧に取扱ってね!
取扱い、置き場所等に注意してゴミetc.がつかないようにして下さい。
また、製品を落下させないように注意して下さい。



②念には念を入れて!
配管前にはもう一度、ゴミetc.がついていないか確認して下さい。



③出発進行!
駆動配管内をあらかじめエアー(またはN_2etc.)でブローして配管内や配管時のゴミetc.を取り除いてから、接続して下さい。



ファインセラミックス バルブ《コズミックス™》受注明細書

御社名	様	受注日	
最御使用需要家名	様	御希望納期	
対象設備名		数量	
弁名称		TAG.No.	
弊社品番			
御仕様書番号		図面番号	△

流体仕様

*1 流体名			*5 GAS・LIQ・SLURRY		
*2 流量 (㎥/h Nm³/h t/h,kg/h)	Q	MAX FLOW	NOR FLOW	MIN FLOW	
弁入口圧力 (MPa kgf/cm²G)	P_1				
弁出口圧力 (MPa kgf/cm²G)	P_2				
弁差圧 (MPa kgf/cm²G)	△P				
弁締切最大圧力 (MPa kgf/cm²G)					
温度〔℃〕	t				
*3 比重	G				
粘度〔C.S.〕					

本体仕様

接続 規格	
接続 口径	
セラミックス材質	*5 標準(Al2O3 99.5%) その他( )
弁棒材質	*5 標準 (ボールバルブ：N06022(ハステロイC-22) ミニコントロールバルブ：セラミックス) その他( )
グランドシール型式	*5 標準 (ボールバルブ：フッ素ゴム Oリング ミニコントロールバルブ：PTFE Vパッキン+フッ素ゴム Oリング) その他( )
弁特性	*6 E Q % ON-OFF その他( )
*4 御指定Cv値	計算_____ 御指定_____ 選定_____

提出書類

納入仕様図	*5 要 コピー 部・否 第2原紙 部
検査成績書	*5 要 コピー 部・否 第2原紙 部
材料証明書	*5 要 コピー 部・否 第2原紙 部
完成図書	*5 要 コピー 部・否 第2原紙 部
立合検査 (検査申請書は必ず提出して下さい)	*5 有(年 月 日頃)・無

駆動部仕様

アクチュエーター形式		*5 空気式(スプリングバック・ダブルアクション) 電子式
作動型式		*5 正(SIGNAL TO CLOSE)・逆(SIGNAL TO OPEN)
SIGNAL FAILURE POSITION		*5 CLOSE ・ OPEN ・ HOLD
空気式	ポジショナー	*5 有(P／P・E／P) ・ 無
空気式	操作圧力(供給圧力)	_____ (*5 KPa・kgf/cm²・MPa)
空気式	信号入力	_____ (*5 KPa・kgf/cm²・MPa・mA)
電子式	電源電圧 周波数	*5 AC・DC_____V 50・60 Hz
電子式	信号入力	_____ (*5 mA・V)
電子式	開閉時間	_____ (sec)
信号部接続		*5 Rc. 1／4 ・ G1／2
塗装		*5 標準 (ボールバルブ 空気式 黄色 電子式 マンセルNo 10B5/10 ミニコントロールバルブ マンセルNo 7.5R4/14) その他( )
防爆		*5 有( ) ・ 無

付属品

付属品	リミットスイッチ(全開側・全閉側)	電磁弁	減圧弁(圧力計・フィルター付)
要否	*5 要 ・ 否 (*4全開側・全閉側)	*5 要 ・ 否	*5 要 ・ 否
御指定メーカー型番			
防爆・防滴構造			
配線接続サイズ	*5 G1/2・その他		
配管接続サイズ		*5 Rc1/2・その他	
電源		*5 AC・DC___V 50/60___Hz	
駆動部継手	*5 要(_____ジョイント 個) ・ 否		
その他			

その他特別仕様

御注意事項 1. 流体名をオープンにできない場合は製作いたしますが、ご使用後の性能保証はいたしかねます。
2. 使用材質については、流体仕様により近い設定条件における材料メーカーの耐食データー等及び過去の実績により選定いたしておりますので、実機での耐久性を正確に推測する事は困難であり、実機でのご使用状況を定期的に確認、評価していく事が必要不可欠です。
3. 許容リーク量についてはボールバルブ、ミニコントロールバルブそれぞれ定格 Cv 値に対して1×10^{-4}、1×10^{-3}です。
4. 流体によりセラミックス部に50℃以上(Al_2O_3の場合)の急激な温度変化(熱衝撃)を与えない様にして下さい。(詳細は取扱説明書を十分ご参照下さい。)

〈御記入に際しての注意事項〉(カタログ、取扱説明書等を十分ご参照の上ご記入下さい)
*1 流体仕様欄は、流量が MAX、NOR、MIN FLOW の時のそれぞれの条件を同じ列に記入して下さい。
*2 流量の単位はできるだけ LIQ の場合は㎥／h、ガスの場合は Nm³／h、蒸気の場合は kg/h で記載して下さい。
計算式にはこの単位を使用します。尚、Normal 状態は15℃大気圧(0.1013MPa)です。
*3 比重は LIQ の場合は水を1,GAS の場合は空気を1として下さい。また、密度(kg/m³)でも結構です。
*4 指定 Cv 値項は記入なくても結構です。もし指定されるときは計算 Cv 値をもとにしてカタログP.5の標準 Cv 値表の中から指定して下さい。尚、指定 Cv 値の項以外の全項は必ず埋めて下さい。
*5 該当箇所を○で囲んで下さい。
*6 該当箇所を○で囲んで下さい。(なおリニアーについてもご希望により製作いたします。)

御社御承認年月日及び御承認印		

「超・極・微とファイン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

フジキン
株式会社フジキン

弊社営業確認印		
承認	審査	作成

MEMO

Fujikin®

「超・極・微とファイン・クリーン・グリーン」の最先端機器は宇宙環境創りの一

フジキン®

株式会社フジキン

URL http://www.fujikin.co.jp/ E-mail info@fujikin.co.jp

2005年 内閣総理大臣表彰
第一回ものづくり日本大賞
「優秀賞」受賞

フジキンは eco 検定サポート企業です。
エコピープルを応援します。
URL:http://www.eco-people.jp/

携帯向けURL